



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 90102334.5

[51] Int.Cl<sup>3</sup>

H05B 7/09

[43] 公开日 1990年11月14日

[22] 申请日 90.4.21

[71] 申请人 崔学礼

地址 056046 河北省邯郸市马头镇马头铝厂

共同申请人 韩春英 崔 巍

[72] 发明人 崔学礼 韩春英 崔 巍

[74] 专利代理机构 河北省专利事务所

代理人 张武群

C04B 35/54

说明书页数: 11

附图页数:

[54] 发明名称 散粒状电极糊及其制法

[57] 摘要

本发明涉及一种散粒状电极糊及其制法,它是在常温条件下将石墨粉和粘结剂混合制成,也可加入膨化剂和/或磷酸表面活性剂。其工艺及设备简单,生产稳定,质量可达到同类产品国家标准。适用于铁合金电炉、黄磷电炉、电石炉和矿热电炉连续自动焙烧电极的电极糊,也可用于新建电炉的电极铸型。

<45>

15

## 散粒状电极糊及其制法

本发明涉及铁合金电炉、黄磷电炉、电石炉和矿热电炉连续自动焙烧电极的电极糊及其制法的改进。

传统电极糊的生产以蒸气、电或煤为传热源，熔化沥青焦油，加热混捏机内的煅烧无烟煤和/或冶金焦颗粒与沥青焦油的混合物，加热温度一般为120—140℃，并搅拌一定时间后冷却固化成型，投放到铁合金电炉、黄磷电炉或电石炉的电极喉管内作自焙电极。生产这种电极糊不仅耗费大量能源和工时，而且还具有相应的生产辅助设备。不仅是设备维修量大，一旦能源断绝，势必停产。

本发明的目的是提供一种电极糊及其常规生产方法，可节省大量能源、工时及设备。

本发明是通过以下方式实现的：将占总重量的14—32%的固体沥青，其余为粒状炭质材料，在常温条件下均匀混合而成，二者一般实用粒度均为 $\leq 30\mu$ 。炭质材料包括多灰炭质材料，如冶金焦、无烟煤等，少灰炭质材料，如石油焦、沥青焦、石墨等，多灰或少灰炭质材料，是由多灰或少灰炭质材料投入电极后得到的，其中掺入了其它物质，如Al、 $Al_2O_3$ 、NaF等，可加入其中一种或几种。沥青可用煤沥青和/或石油沥青，用煤沥青较好。干混后，最好再外加0.8—6.2%（重量比）的湿性剂和/或0.2—3.3%（重量比）的油或表面活性剂。湿性剂为葱油、煤焦油、洗油、杂油，可加

灰分(%)	挥发份(%)	体积密度 (g/cm <sup>3</sup> )	耐压强度 (Mpa)	电阻率 (Ωmm <sup>2</sup> /M)
9.08	15.13	1.38	21.5	88.0

实例二。密闭(带压)式铁合金电炉(或电石炉)用电极糊试验及其结果:

①配方: 原料	粒度(mm)	重量配比(%)
无烟煤	20—0	53
石油焦	0.5—0	27
石墨	0.5—0	2.5
沥青(软化点93℃)		17.5
焦油(外加)		3.5
油灰(外加)		1.2

②干粒度(筛分析组成)。

粒度(mm)	>20	20~+40	40~+0.15	0.15
在干料中(%)	4	39	21	36

③成型条件。室温28℃, 成型机工作容积25立升, 成型时间50分钟。

④试样焙烧。升温速度100℃/h, 焙烧时间12小时, 最高温度900℃, 保温3小时。

⑤试样测试结果。